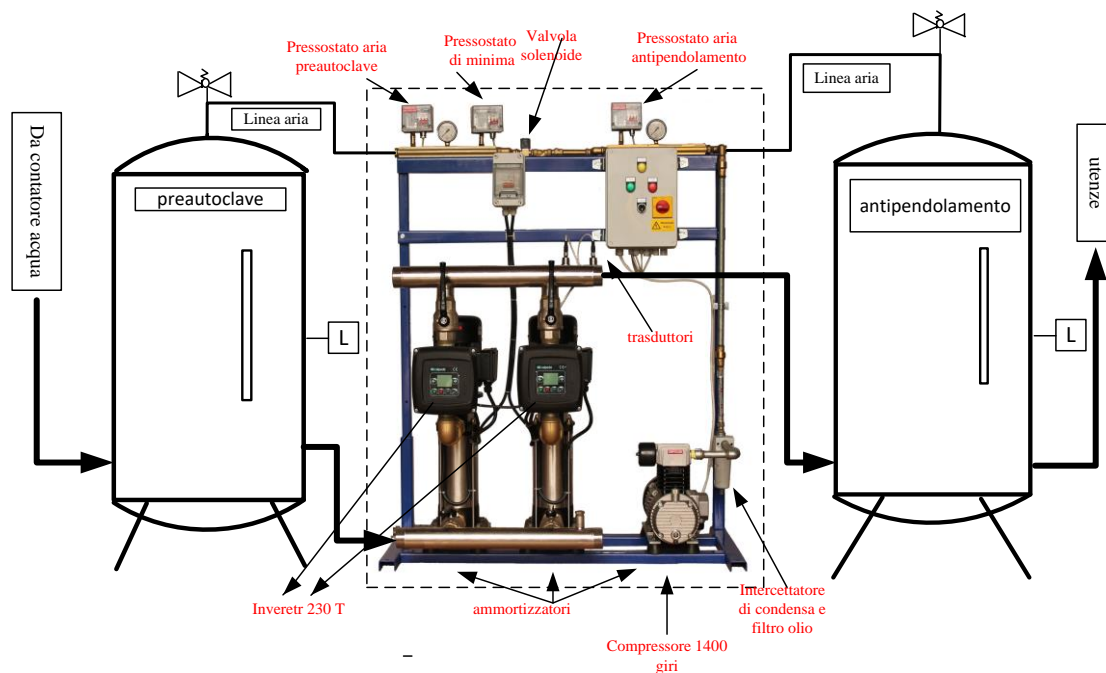


# Impianto autoclave inverter puro

## Descrizione

Impianto composto da **una o più pompe**, comandate da inverter, da un **trasduttore di pressione**, da un **serbatoio** in funzione antipendolamento.



Impianto tipo Milano

## Logica di funzionamento

Il **trasduttore**, posto sulla tubazione di mandata, rileva le variazioni di pressione generate dall'utilizzo di apparecchiature da parte delle utenze, il segnale viene inviato all'**inverter** che, a seconda dell'intensità del segnale, comanda il funzionamento della pompa. La **pompa** funziona a giri variabili cercando di fornire la quantità d'acqua necessaria a soddisfare le utenze in quel momento aperte. La **seconda pompa** parte in aiuto alla prima quando l'inverter ritiene che la prima pompa non sia sufficiente

## Vantaggi del sistema

Nei **periodi della giornata di minore consumo** l'inverter interverrà variando i giri motore della pompa e quindi gli assorbimenti di corrente, adeguandosi ai veri consumi istantanei. Si ottengono: dei **risparmi energetici** che diventano sempre più importanti man mano che cresce la potenza del motore installato; una **silenziosità maggiore** dell'impianto soprattutto nei periodi della giornata di minor consumo grazie al

variare dei giri del motore che riduce la sua rumorosità e alle partenze e alle fermate in rampa che non stressano le valvole di non ritorno poste sulla linea di mandata.

## Tipologie d'impianto.

- a) Le pompe sono azionate da un inverter posto in un quadro di comando dove una funzionerà a giri variabili mentre l'altra(e) interverrà a giri fissi. Il sistema fa ruotare periodicamente la sequenza della pompa a giri variabili. Esiste la possibilità di armare una linea pressostatica d'emergenza per il caso in cui l'inverter dovesse per qualsiasi motivo fermarsi. (inserire foto)
  
- b) Tutte le pompe sono dotate di un inverter che le azionerà a giri variabili. Il sistema prevede un dialogo tra gli inverter in modo che le pompe potranno intervenire in cascata e potranno scambiare ciclicamente la sequenza d'intervento. Pur esistendo un sistema Master/slave, nel caso di blocco dell'inverter Master, lo Slave continua a funzionare. (inserire foto)

## Serbatoio Antipendolamento

Negli impianti civili esiste un problema di **incontrollabilità delle perdite d'acqua** dalle apparecchiature delle utenze private oltre al problema della NON comprimibilità dell'acqua. L'effetto che si ingenera è un continuo consumo dovuto allo stillicidio delle perdite. Il **trasduttore** rileva anche minime perdite di pressione da qui il continuo movimento della pompa inverterizzata. Diventa importante la **dimensione del serbatoio** da porre a valle del sistema (serbatoio antipendolamento) e la regolare carica d'aria (se dotato di membrana interna aria da ripristinare periodicamente). Maggiore è la dimensione del serbatoio, maggiori saranno le possibilità per la pompa inverterizzata di fermarsi.

Al fine di evitare obblighi d'intervento periodico di un operatore per il ripristino aria nei serbatoi a membrana ed evitare le frequenti sostituzioni dei serbatoi per rottura della membrana, è **CONSIGLIABILE installare il serbatoio antipendolamento in versione serbatoio zincato con carica automatica dell'aria mediante compressore**

N° appartamenti	Dimensione serbatoio zincato con carica aria automatico	Dimensione serbatoio a membrana con carica aria manuale
5-15	300	100
10-30	500	200
30-45	500	300
40-55	750	500
50-80	1000	Consigliabile installare serbatoio zincato con carica aria automatico
80-100	1000	Consigliabile installare serbatoio zincato con carica aria automatico

## Impianto autoclave inverter tipo Milano

L'impianto tipo Milano, in corrispondenza al dettato del regolamento acquedotto emanato dal Comune di Milano, prevede l'installazione di un serbatoio preautoclave da interporre tra il contatore acqua e le pompe. Tale serbatoio deve essere tenuto costantemente sotto pressione mediante compressore.

Nel caso di autoclave ad inverter "puro", la dimensione del serbatoio preautoclave dovrà essere pari ad 1/20 della portata nominale oraria del contatore acquedotto.

Grandezza contatore (pollici)	Portata nominale oraria (metri cubi)	Dimensione preautoclave (litri)	Potenza compressore (Hp)
1"	3,5	100	Hp 1 diretto
1 1/4"	10	200	Hp 1 diretto
1 1/2"	20	500	Hp 1 diretto
2"	15	750	Hp 1 diretto
2 1/2"	25	1500	Hp diretto
3"	40	2000	Hp 2 a cinghia
4"	60	3000	Hp 2 a cinghia